

Contribution à l'étude des tiques du Sénégal (*Acarida* : *Ixodida**)2. Description des stases préimaginales
d'*Haemaphysalis* (*Kaiseriana*) *rugosa* Santos Dias, 1956

Jean-Louis CAMICAS***

RÉSUMÉ

Dans cet article, l'auteur décrit les stases préimaginales d'*Haemaphysalis* (*Kaiseriana*) *rugosa* Santos Dias, 1956 sur des spécimens qui, bien que n'étant pas obtenus d'élevage, peuvent être rapportés à cette espèce sans grand risque d'erreur en fonction de la distribution géographique connue des trois espèces africaines du sous-genre *Kaiseriana* Santos Dias, 1963.

MOTS CLÉS : *Ixodida* - Morphologie - Stades immatures.

ABSTRACT

In this paper, are described wild caught preimaginal stages of an *Haemaphysalis* of the subgenus *Kaiseriana* Santos Dias, 1963. Circumstantial evidence points to *Hae. rugosa* Santos Dias, 1956.

KEY WORDS : *Ixodida* - Morphology - Preimaginal stages.

En 1972, Hoogstraal et El Kammah ont élevé l'*Haemaphysalis aciculifer rugosa* Santos Dias, 1956 au rang d'espèce en redécrivant la femelle et décrivant le mâle. Ils l'ont comparée à *Hae. (Kaiseriana) aciculifer* Warburton, 1913 dont ils ont redécrit toutes les stases. Ils ont aussi donné la répartition géographique connue de ces deux espèces dont la première appartient à la sous-région éthiopienne occidentale, la seconde étant de la sous-région orientale d'où elle a été introduite dans la sous-région australe.

Nous possédons plusieurs récoltes de larves et de nymphes d'une *Haemaphysalis* du sous-genre *Kaiseriana* qui peut, sans grand risque d'erreur, être rapportée à *rugosa*. En effet, l'autre *Kaiseriana* connue de la sous-région occidentale est *Hae. parmata* Neumann, 1905 dont la récolte la plus proche du Sénégal est de Sierra Leone à 8°46' de latitude nord (Theiler, 1962 A, 85). Or, d'une part Kédougou (12°10'W, 12°33'N) est situé dans la savane sud-soudanienne alors que, d'après Morel (1969 A, 175), « *Hm. parmata* est une espèce carac-

téristique de la forêt équatoriale ombrophile; à partir de cette situation fondamentale, elle se retrouve dans les galeries riveraines dépendantes au milieu des savanes subéquatoriales guinéo-oubangiennes, congolaises et katangaises ». Et, d'autre part, cinq imago mâles ont été récoltés dans le Parc National du Niokolo Koba en Août 1955 par une mission de l'IFAN. Déterminés *Hae. aciculifer* Warb. par Morel (1956, 229), ils ont été rapportés finalement à *Hae. rugosa* Santos Dias par Hoogstraal et El Kammah (1972, 960).

1. DESCRIPTION DE LA NYMPHE

Longueur (à jeun) environ 1,20 mm; largeur environ 0,75 mm.

Capitulum (fig. 5 à 7) *Basis capituli* dorsalement environ 2,1 fois plus large que longue (cornua incluses); marges latérales à peu près parallèles; cornua triangulaires (plus nettement que sur le dessin) à angle

* Nous adoptons la nomenclature et la classification exposées dans Camicas et Morel, 1977, 410.

** Laboratoire d'Entomologie médicale, Centre O.R.S.T.O.M., B.P. 1386, Dakar, Sénégal.

arrondi, mesurant environ le quart de la longueur de la basis capituli. Basis capituli ventralement comme illustrée; 2 paires de petites soies (non figurées sur le dessin) placées de la même façon que celles de la nymphe d'*aciculifer* (cf. Hoogstraal et El Kammah, 1972, 960, fig. 26), 1 paire de soies post-hypostomales.

Palpes saillants, leur largeur combinée fait environ 1,6 fois celle de la basis capituli; chaque palpe est environ 1,6 fois plus long que large (nettement plus étroit que celui d'*aciculifer* mais à peu près comme celui de *parmata* pour le rapport longueur/largeur). Segment 1 comme un pédicule étroit et relativement long par rapport à *aciculifer* et *parmata*, dépourvu de soies. Segment 2 environ 1,4 fois plus large que long (à peu près comme celui de *parmata* contre 1,7 fois pour *aciculifer*); marge postérodorsale convexe et marge postéroventrale concave (à l'image de celles de *parmata* et à la différence de celles d'*aciculifer* chez qui elles sont à peu près droites); jonction postéro-externe relativement arrondie dorsalement mais nettement aiguë en face ventrale, à l'image d'*aciculifer* et à la différence de *parmata* chez qui elle est largement arrondie tant en face ventrale que dorsale. 1 soie dorso-interne, 2 soies dorsales et 2 soies ventrales. Le nombre de soies ventro-internes est variable; parmi les 7 nymphes que nous avons pu examiner, nous en avons 1 qui est 4/4 (4 soies sur la marge ventro-interne de chaque palpe), 2 qui sont 4/3, 3 qui sont 3/3 et une 2/3. Bien qu'assez variable, ce nombre élevé de soies rapproche *rugosa* de *parmata* qui est 3/3 alors qu'*aciculifer* est 2/2.

Segment 3 grossièrement triangulaire mais à côtés convexes et à angle antérieur largement arrondi, aussi long que le segment 2; marge postéro-dorsale pratiquement droite; épine ventrale rétrograde courte, largement triangulaire, mousse, dépassant légèrement la suture intersegmentaire; 4 soies dorsalement, 2 ventralement plus une au niveau de la marge ventro-interne.

Hypostome (fig. 7) plus court que les palpes; environ 1,8 fois plus long que large avec un apex largement arrondi; corona réduite formée de 3 à 4 rangées de petits denticules translucides (non figurée sur le dessin), d'une longueur inférieure au dixième de celle des rangées de dents de l'hypostome; formule hypostomale 2/2; dents en rangées de 7 à 8.

Scutum (fig. 1) ovale, environ 1,2 fois plus large que long; émargination antérieure modérément large et peu profonde. *Sillons cervicaux* étroits, linéaires, légèrement concaves vers l'extérieur.

Ponctuations en nombre modéré, superficielles.

Plaques spiraculaires (fig. 8) ovoïdes.

Pattes (figs. 1, 2, 9 et 10). *Coxae* (fig. 9): épines coxales mousses et faiblement développées; coxa 1: petite épine triangulaire mousse moins développée que chez *aciculifer* et *parmata*; coxae 2, 3, 4: épines coxales plus petites que celle de la coxa 1. *Tarses* (fig. 10) modérément longs; surface dorsale plate dans la partie proximale, s'amenuisant progressivement vers l'apex. *Griffes* de taille modérée. *Pulvilles* atteignant (patte 1) ou presque (pattes 2, 3, 4) la courbure apicale des griffes.

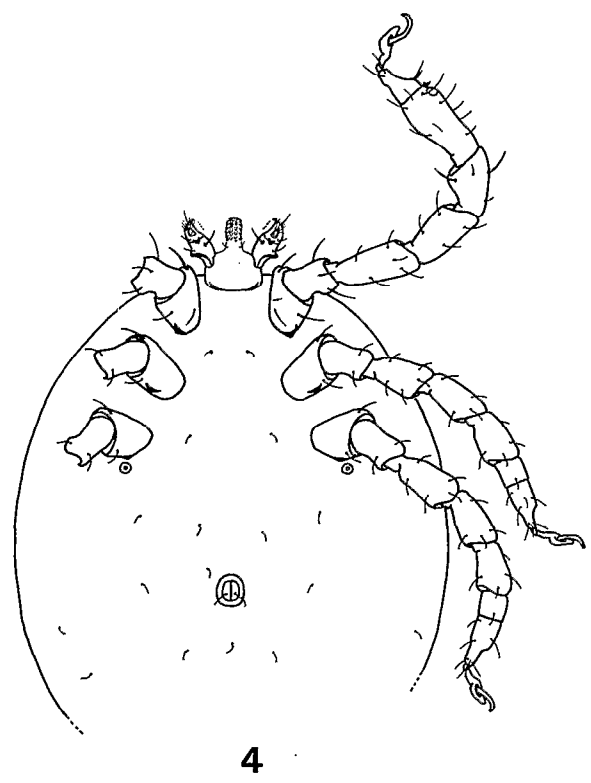
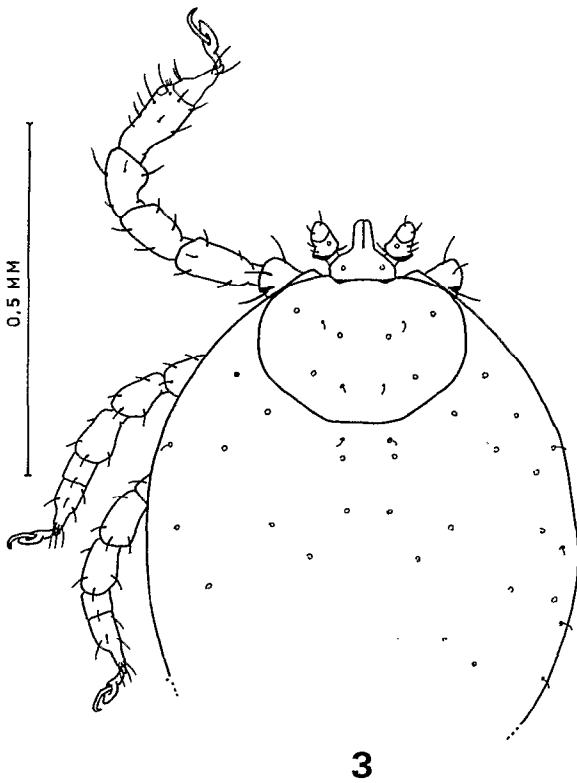
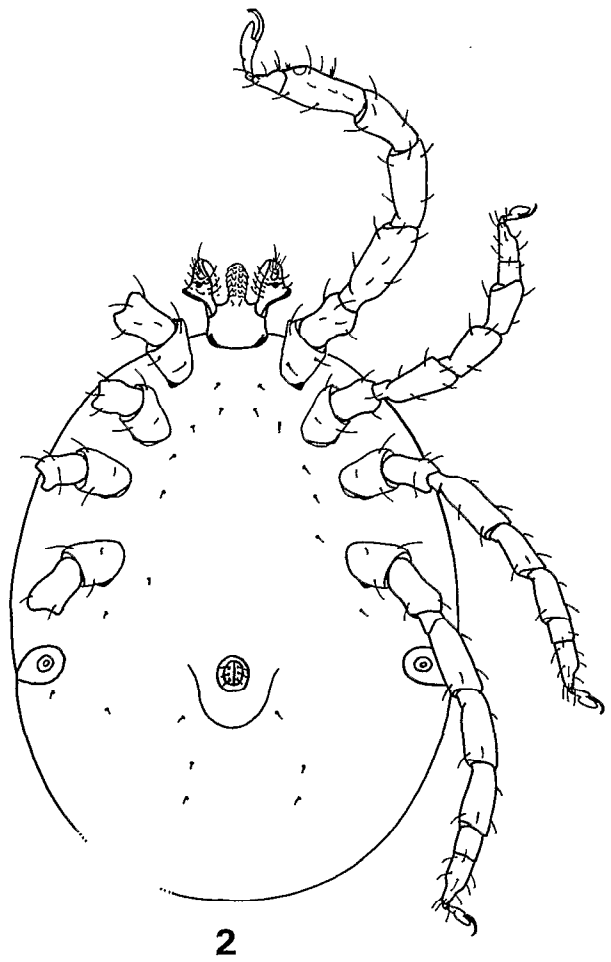
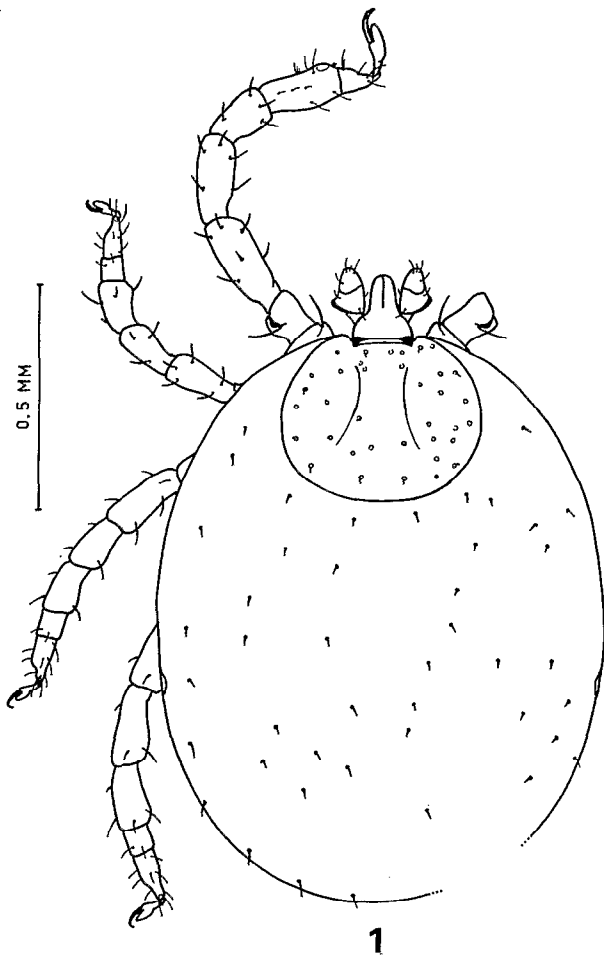
2. DESCRIPTION DE LA LARVE

Longueur (à jeun) environ 0,65 mm, *largeur* environ 0,50 mm.

Capitulum (fig 11, 12 et 13). *Basis capituli* dorsalement environ 2 fois plus large que longue; marges droites; cornua figurées par de minuscules projections marginales en angle obtus; ventralement comme illustrée. *Palpes* campanuliformes, largeur combinée environ 1,5 fois la largeur de la basis capituli; chaque palpe environ 1,3 fois plus long que large. Segment 1 comme un pédicule étroit et relativement long comparé à *parmata* et *aciculifer*, dépourvu de soies. Segment 2 environ 1,3 fois plus large que long; marge postérodorsale convexe; marge postéroventrale concave; angle postéroexterne aigu et saillant latéralement; marge externe concave; marge interne droite dorsalement et convexe ventralement; une soie dorsointerne et une soie ventro-interne, plus 3 soies dorsales et 1 soie ventrale. Segment 3 aussi long que le 2 et à peu près aussi large que long, grossièrement triangulaire; épine ventrale rétrograde comme chez la nymphe; 3 soies dorsales et 2 soies ventrales. *Hypostome* (fig. 13) plus court que les palpes, environ 1,8 fois plus long que large; corona comme chez la nymphe avec des denticules plus petits; formule hypostomale 2/2, dents en rangées de 6 à 7.

Scutum (fig. 3) grossièrement en ovale transverse légèrement aplati sur les parties postérolatérales; environ 1,5 fois plus large que long; émargination antérieure large et peu profonde.

Pattes (fig. 3, 4, 14, 15) longues et étroites. *Coxae* (fig. 14) avec des épines comparables à celles de la



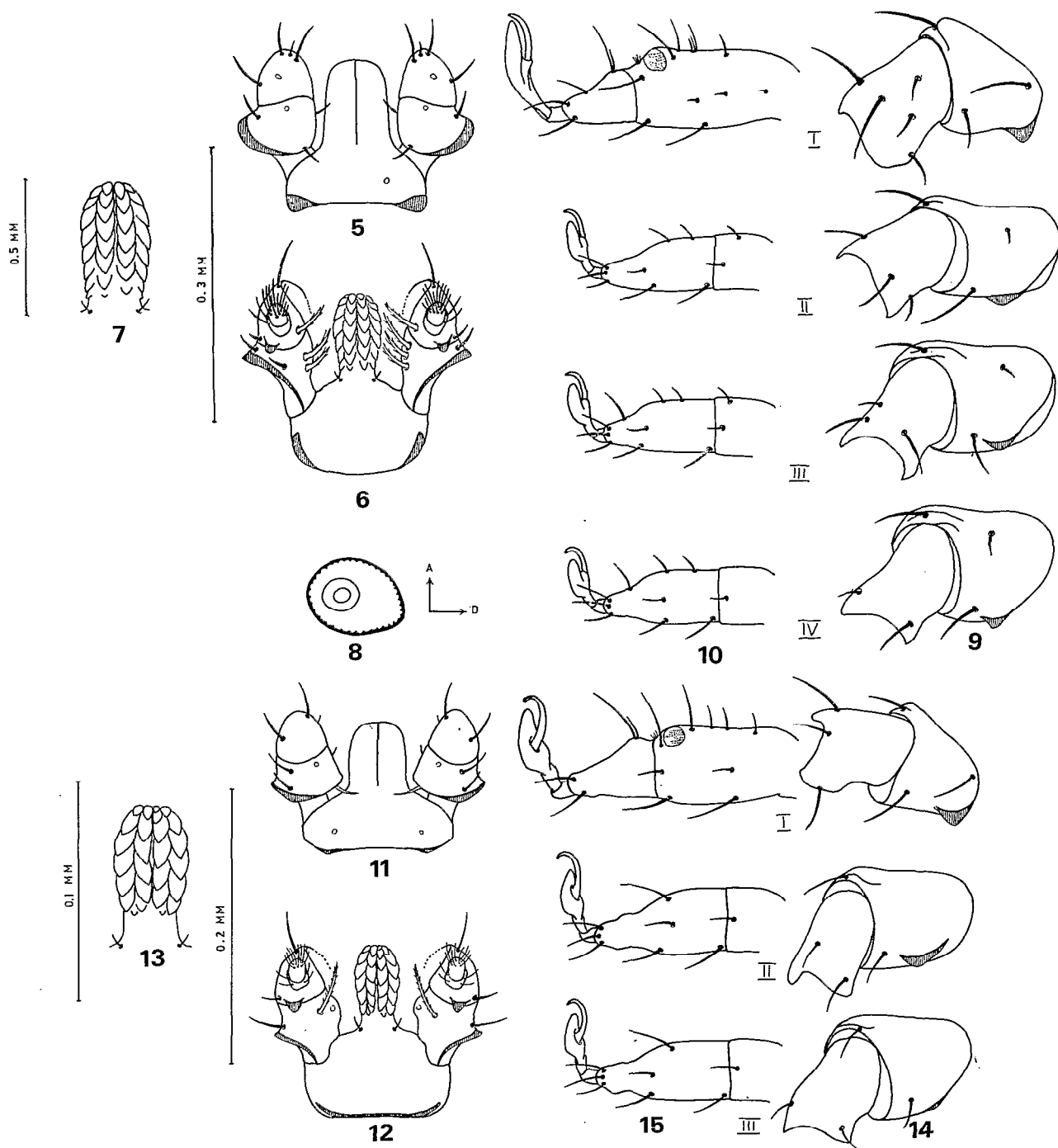


PLANCHE II. — Fig. 5 à 10 : nymphe, détails, 5 : capitulum, vue dorsale; 6 : capitulum, vue ventrale; 7 : hypostome; 8 : plaque spiraculaire; 9 : coxae; 10 : tarsi.

Fig. 11 à 15 : larve, détails; 11 : capitulum, vue dorsale; 12 : capitulum, vue ventrale; 13 : hypostome; 14 : coxae; 15 : tarsi.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES TIQUES DU SÉNÉGAL

nymphes pour les I et II, et une épine vestigiale sur la III. *Tarses* (fig. 15) comme illustrés. Griffes fortes sur la patte I, de taille modérée sur les pattes II et III. *Pulvilles* atteignant presque la courbure apicale des griffes.

3. COMPARAISON AVEC LES ESPÈCES VOISINES

Les stases préimaginales des trois espèces du sous-genre *Kaiseriana* Santos Dias, 1963 de la région éthiopienne (*aciculifer* Warburton, 1913, *parmata* Neumann, 1905 et *rugosa* Santos Dias, 1956) sont très ressemblantes et difficiles à différencier.

Néanmoins, en Afrique occidentale et centrale, seul se pose le problème de la différenciation entre *rugosa* et *parmata* dans les régions de mosaïque équatoriale et dans les galeries forestières des savanes subéquatoriales. Le problème est d'ailleurs assez délicat car les différences sont minimales.

Chez les larves, la principale différence se situe au niveau de l'épine de la coxa 1 qui est nettement plus aigüe chez *parmata* que chez *rugosa*.

Chez les nymphes, les différences sont plus manifestes. En vue ventrale, l'angle latéral de l'article 2 du palpe est nettement aigu chez *rugosa* alors qu'il est largement arrondi chez *parmata*. Les cornues sont nettement plus développées chez *rugosa* que chez *parmata*. L'épine interne de la coxa 1 est nettement plus aigüe chez *parmata* que chez *rugosa*.

4. HÔTES. NOTES BIOLOGIQUES

Les hôtes des stases préimaginales d'*Hae. rugosa* sont essentiellement des *Viverridae* (Mammalia, Carnivora) ainsi que moins fréquemment des *Muridae* (Mammalia, Rodentia) et des *Leporidae* (Mammalia, Lagomorpha). Nous donnons ci-après le détail des récoltes faites au Sénégal dans la région de Kédougou (savane sud-soudanienne) et en Côte d'Ivoire à Lamto (savane guinéenne) :

Sénégal. Kédougou (12°33'N, 12°10'W)

- *Ichneumia albicauda* (Viverridae), 11.11.70 : 1 L (JLC-S 1827)
- 3 *Pseudogenetta villiersi* (Viverridae), 16/17.11.70 : 4 N, 20 L (JLC-S 1857, 1864, 1869)

- *Lepus crawshayi* (Leporidae), 11.11.70 : 1 N (JLC-S 1876)
- *Genetta pardina* (Viverridae), 18.11.70 : 1 N (JLC-S 1894)

Côte d'Ivoire. Lamto (6°17'N, 5°04'W)

- *Myomys cunninghami* (Muridae), 15.10.64, L. Bellier : 1 N (JLC-CI 78)
- *Tatera kempi* (Muridae), 23.04.65, L. Bellier : 1 N (JLC-CI 104)

Ces récoltes confirment la distribution esquissée par Hoogstraal et El Kammah (1972, 1960) localisant cette espèce dans des savanes relativement humides et boisées (Lamto reçoit environ 1 300 mm et Kédougou 1 250 mm de pluies par an).

Les hôtes reconnus (carnivores, lagomorphe, rongeurs) sont identiques à ceux des préimagos d'*Hae. aciculifer*.

Les hôtes des imagos étant surtout des ongulés et secondairement des carnivores, comme c'est aussi le cas pour *Hae. aciculifer*, on peut caractériser ces deux espèces sur le plan biologique comme ayant des cycles triphasiques ditropes avec néanmoins une tendance au monotropisme sur les carnivores.

Manuscrit reçu au Service des Publications de l'O.R.S.T.O.M.
le 15 septembre 1977

REMERCIEMENTS.

Nous tenons à remercier amicalement le Dr Harry Hoogstraal de l'U.S. NAMRU-3 du Caire (Egypte) qui a bien voulu diriger l'exécution des illustrations.

BIBLIOGRAPHIE

- CAMICAS (J.L.), 1970. — Contribution à l'étude des tiques du Sénégal (Acarina, Ixodoidea). I. Les larves d'*Amblyomma* Koch et de *Hyalomma* Koch. *Acarologia*, 12 (1) : 71-102.
- CAMICAS (J.L.) & MOREL (P.C.), 1977. — Position systématique et classification des tiques (Acarida : Ixodida). *Acarologia*, 18 (3) : 410-20.
- HOOGSTRAAL (H.) et EL KAMMAH (K.M.), 1972. — Notes on african *Haemaphysalis* ticks. X. *H. (Kaiseriana) aciculifer* Warburton and *H. (K.) rugosa* Santos Dias, the african representatives of the *spinigera* subgroup (Ixodoidea : Ixodidae). *J. Parasit.*, 58 (5) : 960-78.

- MOREL (P.C.), 1956. — XV. Tiques d'animaux sauvages. Pp. 229-32, in : Le Parc National du Niokolo-Koba (Premier fascicule). *Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire*, n° 48.
- MOREL (P.C.), 1969 a. — Contribution à la connaissance de la distribution des tiques (Acariens, Ixodidae et Amblyommidae) en Afrique éthiopienne continentale. 388 pp. + Annexe cartographique. Thèse D. Sc. nat., Orsay série A n° 575.
- THEILER (G.), 1962 a. — The Ixodoidea parasites of vertebrates in Africa south of the Sahara (Ethiopian Region). 260 pp. Project S. 9958. Report to the Director of Veterinary Services, Onderstepoort — June 1962.